

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 10 Maret sampai 31 Mei 2016 dipenangkaran rusa Timor milik Bapak H. Yusuf Wartono Dukuh Pelang, Desa Margorejo, Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah.

3.1. Materi

Materi yang digunakan untuk pengamatan tingkah laku rusa Timor pada satu siklus estrus berupa rusa Timor (*Rusa timorensis*) betina yang telah disinkronisasi estrus dengan kriteria BCS 2 – 3,25, *poel* 2, kondisi rusa sudah pernah melahirkan, sehat fisik dan sebanyak 10 ekor..

Alat yang digunakan untuk pengamatan tingkah laku berupa kamera digital, kabel *charger* kamera digital, tabel *ethogram* tingkah laku, laptop, alat tulis dan jam digital. Alat yang digunakan dalam proses pembuatan mineral blok adalah pres mineral, kuas, gelas, tongkat penekan, gelas ukur, timbangan analitik, timbangan kapasitas 5 kg, oven, blender, *plastic wrap*, sendok. Bahan yang digunakan adalah bekatul, onggok kering, bungkil kedelai, premix, garam, molases, vitamin ADEK, mineral magnesium, seng dan selenium, minyak sayur, kertas minyak, sabun cair, serta air.

Alat yang digunakan untuk pemberian obat penenang meliputi *sprit* 3 cc, benang wol, jarum ukuran 18 G, kikir, lem perekat, ban karet, pinset, gas korek api, tulup pralon dan *sprit* tulup. Bahan yang digunakan adalah *acepromazine maleate*

(ACP) sebanyak 0,4 – 0,5 ml/ekor dan alkohol. Alat yang digunakan saat pelaksanaan sinkronisasi adalah pencetak spon, spon vagina, jarum, benang, *sprit* 10 cc, mangkok, ember, *box* pengering, sarung tangan, aplikator sinkronisasi. Bahan yang digunakan adalah *medroxy progesterone acetat* (MPA), metanol, sabun cair, *aquabidest*, *tissue*, alkohol 70%, betadin dan KY *Jell*.

3.2. Metode

Metode penelitian diawali dengan persiapan kandang penelitian dan pemilihan rusa sebanyak 10 ekor. Kandang terdiri dari dua tempat untuk memisahkan antara T₀ dan T₁, masing-masing kandang berisi 5 ekor rusa. Tahap selanjutnya adalah adaptasi pakan dan kandang yang dilakukan selama dua hari sebelum perlakuan diberikan. Pemberian suplementasi magnesium (Mg), seng (Zn) dan selenium (Se) yang diberikan dalam bentuk mineral blok selama 8 minggu. Dua minggu sebelum berakhirnya perlakuan dilakukan proses sinkronisasi berahi pada rusa, untuk menyerentakkan berahi rusa yang diamati. Pengambilan data tingkah laku dimulai sejak dicabutnya implan spon vagina. Data yang diperoleh di analisis menggunakan analisis statistika.

3.2.1. Pemilihan rusa dan persiapan kandang

Tahap persiapan dimulai dengan memilih rusa dengan kriteria kondisi alat reproduksi normal yang ditandai sudah pernah melahirkan, *poel* 2 dengan BCS 2 – 3,25. Persiapan kandang dan tempat pengamatan yang berjarak 15 meter dari kandang pengamatan. Sebanyak 10 ekor rusa ditempatkan di kandang seluas 50 m²

selama 2 hari sebagai awal tahap adaptasi dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum.

3.2.2. Pembuatan dan perlakuan mineral blok

Pembuatan mineral blok dimulai dengan molases, bekatul, bungkil kedelai, onggok, garam, vitamin (A, D, E, dan K) dan mineral ditimbang sebanyak 2,5 kg dengan persentase bahan seperti ditunjukkan pada Tabel 2. Mineral magnesium, seng dan selenium ditimbang menggunakan timbangan analitik dan dibungkus dengan kertas. Bahan molases, dedak, bungkil kedelai, garam, vitamin (A, D, E, dan K), dan mineral premix ditimbang dan kemudian dibungkus ke dalam plastik.

Tabel 1. Persentase Bahan-bahan Penyusun Mineral Blok

No	Bahan	Persentase
		----- (%) -----
1.	Molases	35
2.	Bekatul	40
3.	Bungkil Kedelai	10
4.	Onggok	6,9
5.	Garam	6
6.	Vitamin (A, D, E, dan K)	0,04699
7.	Mineral	
	- Premix	2
	- Magnesium (Mg)	0,05
	- Seng (Zn)	0,003
	- Selenium (Se)	0,0001
Total		100

Bahan yang sudah ditimbang, kemudian dicampur di dalam ember sampai homogen dan air sebanyak 75 ml ditambahkan ke dalam campuran bahan. Bahan dimasukkan ke dalam alat pres yang sebelumnya sudah diolesi dengan minyak

sayur dan mencetaknya. Bahan diambil dari alat pres dan dioven dengan suhu 60°C sampai kering. Mineral blok yang sudah kering dibungkus dengan menggunakan plastik pembungkus supaya menjaga kelembaban dari mineral blok.

Perlakuan pemberian mineral blok yang berisikan magnesium, seng dan selenium dilakukan selama 8 minggu secara *ad libitum*. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan 10 ekor rusa Timor betina dengan 2 perlakuan yaitu T₀ (5 ekor rusa Timor betina yang tidak diberikan suplementasi mineral blok) dan T₁ (5 ekor rusa yang diberikan mineral di dalam kandang T₁ secara menggantung).

3.2.3. Sinkronisasi estrus

Tahap sinkronisasi dimulai setelah melakukan suplementasi mineral blok selama 8 minggu yang sebelumnya diberikan obat penenang untuk memudahkan menangkapnya. Pemberian obat penenang ke rusa Timor dengan cara rusa yang keluar dari kandang ditangkap yang sebelumnya rusa Timor diberi obat penenang dalam bentuk *acepromazine maleate* (ACP) sebanyak 0,5 ml. Pemberian obat penenang disuntikan secara intramuskuler dengan menggunakan tulup pralon dengan panjang 1,5 m dan mempunyai diameter dan *sprit* yang telah dimodifikasi.

Pembuatan *sprit* modifikasi dimulai dengan menyiapkan *sprit* 3 ml, jarum ukuran 18 G, lem kaca, ban bekas, dan kikir. Bantalan pendorong disusun pada *sprit* sebanyak 3 buah secara sejajar. Bantalan dikunci paling luar menggunakan jarum ukuran 24 G. Rumbai-rumbai dibuat dari benang wol sebagai penyeimbang gerakan *sprit*, kemudian dipasang di bantalan paling luar. Jarum ukuran 18 G

bagian tengahnya dikikir hingga terbentuk lubang kecil, kemudian bagian ujung jarum ukuran 18 G dilem menggunakan lem kaca dan menutup lubang yang sudah dikikir dengan potongan ban bekas. Jarum ukuran 18 G yang sudah dimodifikasi dipasang dengan *sput* modifikasi.

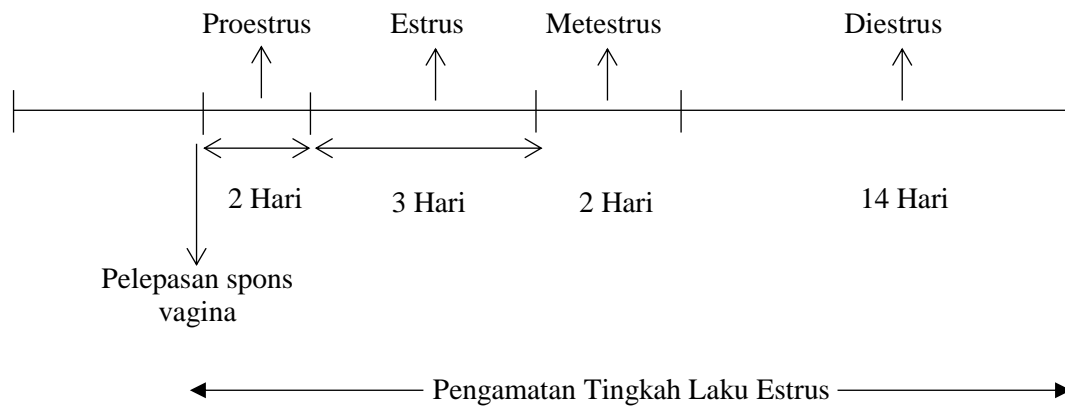
Pembuatan spon vagina dimulai dengan menyiapkan spon dengan ketebalan 4 cm dan spon dicetak dengan menggunakan cetakan spon, spon yang sudah dicetak diikat benang nilon 60 cm dengan menggunakan jarum kasur. Spon dicuci dengan menggunakan sabun dan dibilas dengan air berapa kali hingga spon bersih. Spon dikeringkan ke dalam *box* pengeringan selama 48 jam dan setelah kering ditambahkan *medroxy progesterone acetat* (MPA) sebanyak 20 mg/ml yang sudah diencerkan dengan menggunakan metanol ke bagian selimut spon. Spon dikeringkan kembali selama 48 jam.

Sinkronisasi estrus dilakukan terhadap 10 ekor rusa betina yang telah memenuhi kriteria dengan menggunakan spon yang diimplan *medroxy progesterone acetat* (MPA). Alat disiapkan dan mensterilisasi aplikator sinkronisasi menggunakan kapas yang sudah diberi alkohol 70%. Melumasi aplikator dengan *KY gel* untuk mempermudah masuknya aplikator ke dalam vulva. Melumasi spon vagina MPA dengan menggunakan betadin. Memasukkan spon vagina MPA secara aseptis ke dalam vagina selama 16 hari.

3.2.4. Pengamatan tingkah laku

Pengamatan tingkah laku estrus dilaksanakan setelah pencabutan implan spon *medroxy progesterone acetat* (MPA). Pengamatan dilakukan selama 21 hari dan

dimasukkan 1 rusa jantan per kandang pengamatan. Waktu pengambilan data tingkah laku pada satu siklus estrus ditunjukkan pada Ilustrasi 1.



Ilustrasi 1. Waktu Pengambilan Data Tingkah Laku pada Fase Proestrus, Estrus, Metestrus dan Diestrus setelah Sinkronisasi Estrus

Pengamatan dilakukan dari jarak 15 meter dari kandang pengamatan sehingga diasumsikan kehadiran peneliti dan petugas kandang tidak mengganggu aktivitas rusa serta meminimalkan stres terhadap objek penelitian. Pengamatan tingkah laku estrus dilakukan dengan menggunakan *recording manual* dengan menggunakan buku pengamatan tingkah laku berupa tabel *ethogram*. Contoh tabel *ethogram* tersaji dalam Tabel 2.

Tabel 2. Contoh Tabel *Ethogram* Tingkah Laku Rusa Timor Betina

Tingkah Laku		Jam (---)				
		00.00 - 00.05	00.05 - 00.10	00.10 - 00.15	00.15 - 00.20	Dst
MAKAN	R1	---	---	---	---	---
	R2	---	---	---	---	---
	R3	---	---	---	---	---
MINUM	R1	---	---	---	---	---
	R2	---	---	---	---	---

Keterangan : R = Perlakuan

3.2.4. Parameter penelitian

Parameter penelitian diambil terhadap tingkah laku rusa Timor betina selama satu siklus estrus meliputi frekuensi tingkah laku urinasi, *following*, *walking around the fence*, *kissing other female*, *shouting*, *standing heat*, makan dan minum.

3.2.5. Analisis data

Data tingkah laku selama satu siklus estrus ditampilkan dalam bentuk tabel. Data urinasi, *following*, *walking around the fence*, *kissing other female*, *shouting*, makan dan minum dianalisis statistik dengan menggunakan *Mann Whitney U-test* (Sriwidadi, 2011). Data *standing heat* dianalisis deskriptif karena tidak terdistribusi normal (Setiawan, *et al.*, 2015). Hipotesis yang digunakan yaitu sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh suplementasi mineral magnesium, seng dan, selenium terhadap tingkah laku rusa Timor betina.

H_1 : Terdapat pengaruh suplementasi mineral magnesium, seng dan, selenium terhadap tingkah laku rusa Timor betina.